



**MANUFACTURAS ROCAL SA**

Raval Sant Antoni, Nº 2

(08540) Centelles

Barcelona (Spain)

N.I.F.: A 58618380

# Serie G

**G 300 LD | G 300 LI | G 450 LD | G 450 LI**



**G 300 LD +Plus 200**

**G 300 LI +Plus 200**

**G 450 LD +Plus 200**

**G 450 LI +Plus 200**





**El equipo de Rocal le da las gracias por depositar su confianza en nosotros y elegir uno de nuestros productos, disfrute su compra.**

**Our full team in Rocal thanks you for your trust and confidence and for choosing one of our products. Enjoy your purchase.**

**L'équipe de Rocal vous remercie pour votre confiance en nous et pour choisir un de nos produits. Profitez de votre achat.**

**Il team di Rocal La ringrazia per la fiducia accordataci e per aver scelto uno dei nostri prodotti. Ci auguriamo che il Suo acquisto possa darle molte soddisfazioni.**

**A equipa Rocal agradece a sua confiança e para a escolha de um dos nossos produtos. Esperamos que a sua compra lhe dê muita satisfação.**

**ROCAL**  
**MANUFACTURAS SA**

## ÍNDICE

<b>1. DETALHES</b> .....	<b>28</b>
1.1 Detalhes técnicos .....	28
1.2 Detalhe componentes de entrega .....	28
1.3 Esquema das medidas do equipamento .....	28
<b>2. REQUISITOS ANTES DA INSTALAÇÃO</b> .....	<b>28</b>
2.1 Solo .....	29
2.2 Tubagem saída fumo .....	29
2.3 Tipo de aparelho .....	29
2.4 Isolamento .....	29
2.4.1 Isolamento do aparelho .....	29
2.4.2 Isolamento de estrutura .....	29
2.5 Distâncias de segurança .....	29
2.5.1 Distâncias interior estrutura .....	29
2.5.2 Distâncias exterior estrutura .....	29
2.6 Material da estrutura .....	29
2.7 Ventilação .....	29
2.7.1 Ventilação da estrutura .....	29
2.7.2 Suprimento de ar .....	29
2.8 Alteração do aparelho .....	29
<b>3. INSTALAÇÃO</b> .....	<b>29</b>
3.1 Processo de instalação .....	29
<b>4. USO E OPERAÇÃO</b> .....	<b>29</b>
4.1 Combustíveis autorizados pelo fabricante .....	29
4.2 Primeiro acendimento .....	30
4.3. Controle de combustão .....	30
4.3.1. Registo primário .....	30
4.3.2. Registo secundário .....	30
4.4 Ignição .....	30
4.5 Carga e recarga de combustível .....	30
4.6 Abertura da porta .....	30
4.7 Operação em condições climáticas adversas .....	30
4.8 Prevenção de incêndios .....	30
4.9 Dilatações da folha .....	30
<b>5. MANUTENÇÃO E LIMPEZA</b> .....	<b>30</b>
5.1 Manutenção .....	30
5.1.1 Bloqueio de mecanismos .....	30
5.1.2. Partes .....	30
5.2. Limpeza .....	30
5.2.1 Vidro .....	30
5.2.2 Esvaziar o cinzeiro .....	30
5.2.3. Evacuação de fumos .....	31
5.2.4. Pintura .....	31
<b>6. ELEMENTOS OPCIONAIS</b> .....	<b>31</b>
<b>7. PROBLEMAS: CAUSA E SOLUÇÃO</b> .....	<b>31</b>
<b>8. INFORMAÇÃO CE</b> .....	<b>32</b>
<b>9. ETIQUETAGEM</b> .....	<b>33</b>

Este manual é composto por dois documentos, o documento I: **MANUAL DE CARACTERÍSTICAS, INSTALAÇÃO E OPERAÇÃO** e o documento II: **ANEXO**. O documento **ANEXO** contém todos os esquemas e imagens aqui referenciados.



**ATENÇÃO: É MUITO IMPORTANTE QUE, ANTES DE PROCEDER À INSTALAÇÃO E COMEÇAR A USAR O EQUIPAMENTO, LEIA E SIGA AS INSTRUÇÕES DESTES MANUAIS.**

# 1. DETALHES

## 1.1 Detalhes técnicos

Parâmetros	Modelo		
	G 300 LD G 300 LI	G 300 LD +Plus 200 G 300 LI +Plus 200	G 450 LD G 450 LI
Tiragem mínima - máxima	11-13 Pa		
Consumo	3,77 kg/h	3,38 kg /h	4,1 kg /h
Tiragem de fumos	11,2 g/s	12,3 g/s	22,45 g/s
Rendimento	86,98 %	86,83 %	75%
Potência	14,4 kW	14,3 kW	14,68 kW
Gama de potência	10 – 17 kW	10 – 17 kW	10 – 17,5 kW
Concentração média de CO em 13% O <sub>2</sub>	0,08%	0,08%	0,08%
Concentração média de NOx em 13% O <sub>2</sub>	35,78 mg/Nm <sup>3</sup>	51,22 mg/Nm <sup>3</sup>	106,25 mg/Nm <sup>3</sup>
Concentração média de OGC em 13% O <sub>2</sub>	49,36 mg/Nm <sup>3</sup>	52,05 mg/Nm <sup>3</sup>	51,61 mg/Nm <sup>3</sup>
Concentração de partículas a 13% de O <sub>2</sub>	31,15 mg/Nm <sup>3</sup>	19,76 mg/Nm <sup>3</sup>	40 mg/Nm <sup>3</sup>
Tiragem Média (ensaio)	12 Pa	11 Pa	11,81 Pa
Peso líquido	300 kg	321,5 kg	345 kg
Carga máxima autorizada	5 kg	5 kg	5 kg
Altura de recarga	200 mm	200 mm	200 mm
Dimensão das toras	400 mm	400 mm	550 mm
Altura mínima da tubagem	4000 mm		
Ø Saída de fumos	200 mm	200 mm	200 mm
Ø Diâmetro ar exterior	120 mm		
Ø Diâmetro saída de ar quente	120 mm		
Distância dentro estrutura (traseira)	20 mm		
Distância dentro estrutura (lados)	20 mm		
Distância exterior da caixa (traseira)	150 mm		
Distância exterior da caixa (lados)	150 mm		
Distância exterior da caixa (lados vidro)	1000 mm		
Distância exterior da caixa (frontal)	1000 mm		
Ventilação da Caixa (entrada e saída)	450 cm <sup>2</sup>		
Distância mínima de segurança para saída de ar	250 mm		
Temperatura média dos gases de combustão	184 °C	173 °C	213 °C
Tipo de Combustão	INTERMITENTE		
Conduta	NÃO COMPARTILHADO		
Combustível	MADEIRA NATURAL		
Humidade das toras	12-20 % - 2 ANOS SOB COBERTURA		
Ano de certificação	2019		
Número de certificação	19/20160-1690-1/2	19/20166-1366-1/2	19/18684-269

## 1.2 Detalhe dos componentes fornecidos

(Certifique-se de que tem todos os componentes descritos abaixo com relação à imagem da secção ANEXO do documento II)

1. Corpo da lareira.
2. Tinta spray resistente ao calor para retoques.
3. Contrapesos
4. Saco com parafusos.
5. Pano de limpeza
6. Luva resistente ao calor.
7. Ferramenta para manipular registros e abrir a porta.
8. 4x Pé nivelador.
9. Kit de entrada de ar exterior. (Ligação de entrada de ar exterior, suporte da ligação)
10. Conector de saída de ar quente
11. Saco de documentação: declaração de saída, rótulo energético, garantia, ficha técnica e manual de características de instalação e funcionamento.

## 1.3 Esquema das medidas do equipamento

Consulte a seção ANEXO I

# 2. REQUISITOS ANTES DA INSTALAÇÃO

RESPEITE TODAS AS LEGISLAÇÕES LOCAIS, NACIONAIS E EUROPEIAS DURANTE E APÓS A INSTALAÇÃO DO EQUIPAMENTO.

É NECESSÁRIO QUE A INSTALAÇÃO SEJA EXECUTADA POR UM PROFISSIONAL. O NÃO CUMPRIMENTO DESTA CLÁUSULA ISENTA O FABRICANTE DE QUALQUER RESPONSABILIDADE.

**2.1 Solo.** O aparelho deve ser instalado em solos que fornecem uma capacidade de suporte adequada. Se a resistência não for adequada, uma placa de equilíbrio será necessária para uma distribuição equitativa do peso do aparelho. Em caso de dúvida consulte um especialista.

**2.2 Tubagem saída fumo.** É obrigatório um revestimento estanque a partir do tubo de ligação do dispositivo para o exterior e deve ser respeitado o diâmetro do orifício. **O bom estado de conservação e adequação dessa produção devem ser certificadas por um profissional e também deve respeitar as normas vigentes do país.** Essa linha não deve ser compartilhada com outros dispositivos ver Tabela 1.1 Especificações). Nos casos de excesso de tiragem, quando a tubagem ultrapassar 7 metros de comprimento ou a medição exceder 20 Pa, a tiragem deve ser ajustada. Para fazer isso, siga os passos: "D.11" para "D.13".

**2.3 Tipo de aparelho.** Módulo com placas de vermiculite no fundo, nas laterais e no deflector, grelha de cinzas e conjunto de ventilação elétrica. O recuperador vem pronto para ser instalado. O interior pode ser todo removido se assim desejar, para tornar mais fácil o transporte e a colocação.

#### **2.4 Isolamento.**

**2.4.1 Isolamento do aparelho.** É aconselhável revestir o dispositivo com as placas isolantes (classe A-1, EN13501-1) nos lados, para trás e parte de cima.

**2.4.2 Isolamento de estrutura.** Devem, idealmente, ser revestidas com placas isolantes (Classe A-1, EN13501-1) as paredes internas do recuperador.

#### **2.5 Distâncias de segurança.**

**2.5.1 Distâncias interior estrutura.** Os valores descritos na tabela de características técnicas devem ser respeitados.

**2.5.2 Distâncias exterior estrutura.** Qualquer elemento frágil ou inflamáveis (têxteis, eletrônicos, madeira, papel de parede, vidro, papel giz, etc.) deve ser afastado do recuperador, respeitando as medidas descritas na Tabela 1.1: Especificações técnicas. Há que tomar precauções redobradas nas habitações com paredes, tetos em madeira ou similares e evitar a possibilidade de expulsar ar quente do aparelho diretamente sobre a madeira, caso contrário deve estar tudo devidamente isolado.

**2.6 Material da estrutura.** A estrutura para o aparelho deve ser construída com materiais incombustíveis e não deve ficar sobre o aparelho ou em pontos de contato (como por exemplo, o aro frontal).

**2.7 Ventilação.** É imperativo que a estrutura onde o aparelho está instalado tenha ventilações disponíveis.

**2.7.1 Ventilação da estrutura.** Deve prever a colocação de saídas de ar na estrutura para que a entrada e a saída de fluxo de ar sejam suficientes, conforme descrito na Tabela 1.1: Especificações Técnicas.

Tabela de ventilação indicativa (difusor praticável (C4000) é igual a uma entrada):

	Difusores de entrada mínima		Difusores de saída mínima	
	Sem turbina opcional	Com turbina opcional	Sem turbina opcional	Com turbina opcional
<b>G 300 LD</b>	2	3	3	4
<b>G 300 LI</b>	2	3	3	4
<b>G 450 LD</b>	3	4	4	5
<b>G 450 LI</b>	3	4	4	5

**2.7.2 Fornecimento de ar.** Deve prever um fornecimento de ar para a sala onde a unidade está localizada, é especialmente importante quando o ar exterior não é usado e quando a porta é aberta para recarregar o fogão. Esta entrada não pode ser inferior a 225 cm<sup>2</sup>. Além disso, observe o funcionamento simultâneo com outros dispositivos de ventilação e / ou calor, tais como exaustores, bomba de calor, etc. Nestes casos, a extração deve ser compensada com a entrada de ar exterior.

Se for utilizado o kit de convecção forçada, a entrada de ar externa deve ser ligada, se não for possível retirar ar de fora, ela pode ser ligada a um difusor de uma tomada (D1001) instalada como uma entrada.

**2.8 Alteração do aparelho.** Qualquer modificação que se destine ao dispositivo deve ser autorizada por escrito pela Manufacturas Rocal SA. Recomenda-se também usar somente peças de reposição originais ou recomendadas pela Manufacturas Rocal SA.

## **3. INSTALAÇÃO**

**3.1 Processo de instalação.** Para prosseguir com a instalação, siga os passos descritos na Seção III do documento ANEXO. **AVISO:** A segunda parte do deflector deve ser revista em caso de excesso de tiragem para ser revista siga os passos: "D.11" para "D.13".

## **4. USO E OPERAÇÃO**

**4.1 Combustíveis autorizados pelo fabricante.** O dispositivo não deve ser utilizado como um incinerador e outros combustíveis estão proibidos exceto os autorizados pelo fabricante, incluindo líquido ou gel de acendimento. Como combustível, usar somente toras de madeira naturais e **não é recomendado o uso de madeira resinosa.**

#### **ATENÇÃO:**



- Respeite sempre a carga máxima, dimensões das toras e a altura de recarga indicadas pelo fabricante.
- Não tocar ou lidar com qualquer peça do aparelho, quando em execução, sem luva de proteção.

**4.2 Primeiro acendimento.** Durante um tempo razoável, cerca de 24 horas, não deve ultrapassar 50% da CMA (carga máxima autorizada pelo fabricante). Antes de acender, verifique que não ficou nenhum elemento fornecido dentro do equipamento (como luvas, pintura em spray...).

**4.3. Controle de combustão.** O dispositivo tem mecanismos de regulação da combustão.

**4.3.1. Registo primário.** O registo primário é usado para controlar o ar que entra na câmara de combustão através da base do modelo, através da grelha de fogo. O registo primário deve ser utilizado, principalmente, para o acendimento e, se necessário, para ajudar a combustão. Para localizar a peça de controlo do registo, e saber como usar, veja a imagem "D.7" do documento ANEXO.

**4.3.2. Registo secundário.** O registo secundário é usado para controlar o ar que entra na câmara de combustão na parte superior. O registo secundário deve ser utilizado, principalmente, para ajustar a intensidade da combustão. Para localizar a alavanca de controlo de registo e saber como funciona, veja a imagem "D.8" do documento ANEXO.

**4.4 Ignição.** Para acender, use somente materiais adequados para este fim, como acendalhas, papel, galhos secos e finos. **NÃO USE GASOLINA, SOLVENTES OU ÁLCOOL.** Para a posição correta, veja a imagem "D.4" do documento ANEXO, então faça o acendimento usando um material adequado. Uma vez que haja ignição, ajuste o registo primário para evitar a combustão excessiva e controle a intensidade do fogo através do registo secundário.

**NOTA IMPORTANTE:**



- As peças do interior vermiculite não devem sofrer danos quando efectuar o reabastecimento.

- Se qualquer uma dessas peças rachar, mas estiver devidamente fixada no local, **NÃO ALTERE O FUNCIONAMENTO NORMAL DA UNIDADE E NÃO EXISTE UM POTENCIAL RISCO.** O dispositivo pode ser usado normalmente. Estas fissuras não representam qualquer defeito de fabrico e, por isso, não são abrangidas pela garantia.

**4.5 Carga e recarga de combustível.** Não exceda a carga máxima admissível da carga ou recarga. (Veja a Tabela de Especificações)

**4.6 Abertura da porta.** Deve ser aberto apenas para efeito de recarga. Para a abertura, siga os passos descritos na imagem "D.1" na página 9 do documento ANEXO.

**4.7 Operação em condições climáticas adversas.** É possível que o dispositivo não funcione nas devidas condições devido a mudanças súbitas ou inesperadas do tempo, originando o mau funcionamento devido a: baixa pressão, refluxo das correntes de ar no interior da chaminé. Quando esses fenómenos ocorrerem, é aconselhável fechar todos os registos de ar de combustão e deixar o aparelho apagar-se.

**4.8 Prevenção de incêndios.** Nenhum elemento inflamável deve estar dentro da distância de segurança descritos na *tabela na secção 1.1 Características técnicas*. É preciso também tomar precauções especiais na presença de crianças ou idosos. No caso de incêndio, afaste todos do equipamento, feche o amortecedor ao máximo e notifique os Bombeiros.

**4.9 Dilatações da placa.** Materiais sujeitos a mudanças de temperatura sofrem dilatações. Este fenómeno pode causar ruídos metálicos esporádicos com maior ou menor frequência. Estes são completamente normais e não representam nenhum risco ou problema para o funcionamento.

## 5. MANUTENÇÃO E LIMPEZA

**5.1 Manutenção.** Uma manutenção adequada e periódica, tanto do dispositivo como da instalação, contribui muito para seu bom desempenho. É importante efetuar vistorias regulares e completas do dispositivo de controlo, tubagem e da instalação. Assim, para sua segurança e conforto, **alguns dos nossos distribuidores oferecem contratos de manutenção. Contacte o seu revendedor para este serviço.**

**5.1.1 Bloqueio de mecanismos.** Verifique a ausência de bloqueio de todos os mecanismos após um período prolongado de desligamento.

**5.1.2. Partes.** Use apenas peças originais de substituição ou recomendados pela Rocal S.A. Veja a foto "V" na página 14 do documento ANEXO.

**5.2. Limpeza.** É importante que o dispositivo esteja limpo de cinzas de modo a que todos os mecanismos funcionem corretamente. **Para a limpeza do vidro e aro do aparelho, utilize o pano seco fornecido com a lareira ou similar. Não use produtos/líquidos de limpeza ou comuns.**

**5.2.1 Vidro.** Para limpar, o vidro é necessário fazê-lo com o lume apagado, certificando-se que os produtos de limpeza não estejam a tocar nas peças de metal da porta ou nas juntas devido à agressividade destes produtos, já que pode iniciar um processo de corrosão.

**5.2.2 Esvaziar o cinzeiro.** Esvazie a bandeja quando o equipamento está desligado por completo, certificando-se que as cinzas, **não contém brasas ainda incandescentes - o que pode resultar em incêndio;** em qualquer caso, pode depositá-las num balde de metal. Para aceder ao cinzeiro, siga os passos das imagens "D.1" e "D.5" do documento ANEXO.



**ATENÇÃO: Com o aparelho em funcionamento, o compartimento interior deve permanecer completamente fechado. Só pode ser acedido para a evacuação de cinzas.**

**5.2.3. Evacuação de fumos.** É importante manter a tubagem livre de resíduos resultantes da evacuação de fumos. A sujidade depende do combustível utilizado, de uma combustão mais rápida ou lenta, etc. É necessário limpar o tubo, pelo menos, uma vez por temporada. É obrigatório que um especialista faça revisões periódicas do mesmo. Para aceder à tubagem de fumos, siga os passos "D.9", "D.10" e "D.11" na página 10 do documento ANEXO.

**5.2.4. Pintura.** A tinta resistente ao calor que reveste o interior e o exterior do aparelho suporta temperaturas até 600° C. Nos primeiros acendimentos é normal surgir um ligeiro odor característico que desaparece com o uso.

É possível que em algumas áreas dentro da câmara de combustão, após um período de uso, a tinta desapareça devido à corrosão provocada por artigos de limpeza ou ainda por combustíveis líquidos não autorizados pelo fabricante, etc. Neste caso é necessário repintar todas as áreas danificadas antes do período de paragem prolongada do equipamento. **(Utilize exclusivamente tinta spray anti-calorífica Rocal 600° C - PRETO)).**

## 6. ELEMENTOS OPCIONAIS

A Rocal oferece vários itens opcionais, contacte o seu revendedor local para comprar esses itens. Alguns dos itens indicados:

Elemento	Código	Descrição
EControl	C7000	Regulador de combustão inteligente
Adaptador quatro faces	****	Adaptador para o aro de quatro lados padrão
Aro decorativo NEGRO	****	Aro quatro lados decorativo 10 centímetros NEGRO
Lenheiro	C1000	
Aspirador de cinzas	ASPIRADOR	
Difusor de 1 entrada	D0001	
Difusor de 1 entrada estreito	D0002	
Difusor de 2 entradas	D0006	
Difusor de 2 entradas estreito	D0007	
Difusor de 3 entradas	D0011	
Difusor de 4 entradas	D0016	
Difusor de 1 saída	D1001	
Difusor de 1 saída estreito	D1002	
Difusor de 2 saídas	D1006	
Difusor de 2 saídas estreito	D1007	
Difusor de 3 saídas	D1011	
Difusor de 4 saídas	D1016	

## 7. PROBLEMAS: CAUSA E SOLUÇÃO

Abaixo mostramos uma tabela com as possíveis anomalias, as suas causas e as soluções que você deve seguir:

PROBLEMA	CAUSA	SOLUÇÃO
<b>1. Refluxo de fumos e/ou tiragem insuficiente</b>	Tubagem incorreta  Falta de ar de alimentação para a combustão  Posição incorreta de registos  Sujidade da tubagem	Verifique tubagem: - Ligação - Diâmetro - Fugas no percurso - Comprimento insuficiente - Acesso exterior - Possíveis elementos que obstruem a saída - Verifique a ventilação e/ou fornecimento de ar do exterior  Operação simultânea com outro de ventilação e / ou equipamento de aquecimento.  Modifique os registos  Entre em contato com um profissional para limpar isso. Se o problema persistir, contate o seu revendedor.
<b>2. Vidro excessivamente sujo</b>	Tubagem incorreta  Combustível inadequado  Registos excessivamente fechado	Verifique a seção com fraca tiragem.  Utilização de combustíveis inadequados  Modifique os registos
<b>3. Vidro esbranquiçado Ou danos na cor da placa</b>	Excesso de temperatura causada por calor excessivo na câmara de combustão	Verifique a carga de combustível evitando o sobreaquecimento.  Modifique os registos
<b>4. Fraco aquecimento</b>	Combustível inadequado  Carga insuficiente  Controlo de registos de combustão na posição errada	Use combustível aprovado  Adicionar combustível  Modificar registos

PROBLEMA	CAUSA	SOLUÇÃO
<b>5. Saída de fumos e/ou gases pelas grelhas de ventilação</b>	Primeiros acendimentos  Itens inflamáveis ou combustíveis na câmara de combustão ou nas proximidades  Rachadura na câmara de combustão do aparelho	Esperar que o processo de polimerização de pintura esteja concluído. Isso pode necessitar de vários acendimentos  Revisão dos materiais isolantes, como fibra de vidro, madeira e substituí-los. Verifique se há fugas e se encontrar rachaduras, notifique o fornecedor ou profissional.
<b>6. Excesso de tiragem</b>	Tubagem incorreta  Registos de controlo da combustão numa posição incorreta	Verificar tubagem: - Comprimento excessivo - Verifique a depressão  - diâmetro incorreto - verificar a vedação da porta
<b>7. Deslizamento não intencional da porta deslizante</b>	Porta deslizante tende a abrir e há necessidade de ajustar o contrapeso  Porta deslizante tende a fechar e há a necessidade de ajustar o contrapeso	-Adicione contrapesos, siga os passos descritos nas imagens D.2 e D.10.  -Remover contrapesos, siga os passos descritos nas imagens D.2 e D.9

## 8. INFORMAÇÃO CE

A etiqueta de marcação CE está localizada no interior da porta de carga. Esta etiqueta contém os dados técnicos e o N° OF (este número também o encontra na Folha de Garantia). **ESTE NÚMERO É NECESSÁRIO PARA OBTER PEÇAS DE REPOSIÇÃO.**

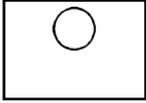


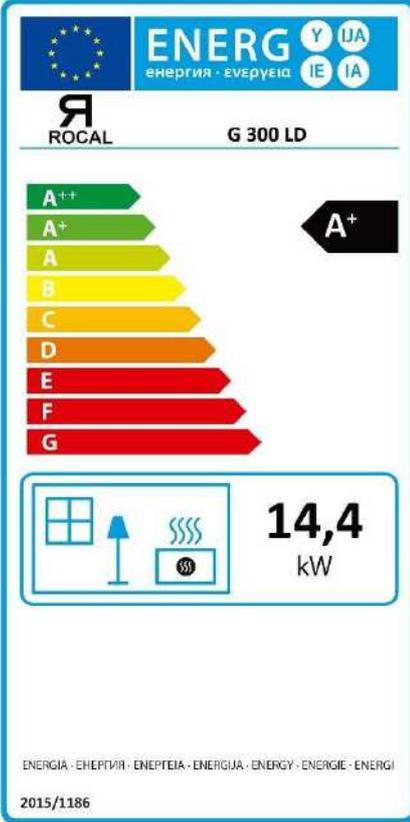
### ATENÇÃO:

- Todos os testes são realizados na Norma **UNE-EN 13229:2002 - UNE-EN 13229:2002/A2:2005 - UNE-EN 13229:2002/AC:2006-UNE-EN 13229:2002/A2:2005/AC:2007 - UNE-EN 60335**
- A revisão do dispositivo, a instalação e tubagens **deve ser feita por um profissional.**
- Para qualquer dúvida sobre o descrito aqui, entre em contato com o revendedor Rocal.
- **FALHAR EM CUMPRIR AS OBRIGAÇÕES DESCRITAS NESTE MANUAL OU UTILIZAÇÃO INAPROPRIADA DO EQUIPAMENTO IRÁ EXONERAR O FABRICANTE DE QUALQUER RESPONSABILIDADE.**

# 9. ETIQUETAGEM

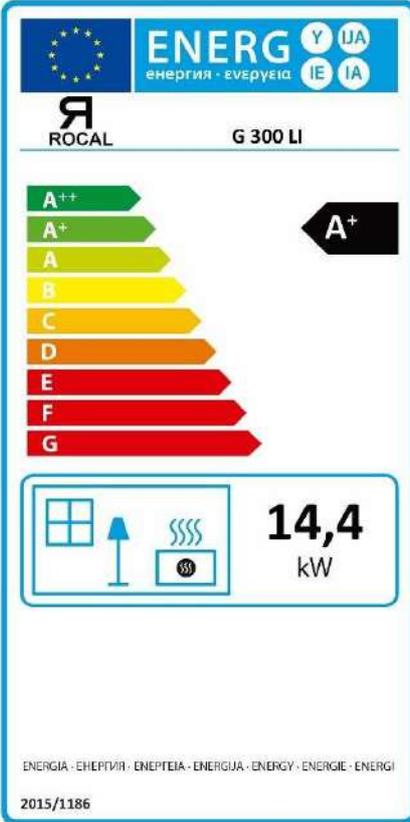
		19
<b>G 300 LD M1812</b>		
Nº CEE 19/20166-1690-1   19/20166-1690-2		
<b>UNE-EN 13229</b>		
Insertable equipment for solid fuel 300 mm		
160 mm		1000 mm
1000 mm		
CO concentration at 13% of O <sub>2</sub> :	0,08	%
Thermal power:	14.4	kW
Performance:	86,98	%
NOx concentration at 13% of O <sub>2</sub> :	35,78	mg/Nm <sup>3</sup>
OGC concentration at 13% of O <sub>2</sub> :	49,36	mg/Nm <sup>3</sup>
Particle concentration at 13% of O <sub>2</sub> :	31,15	mg/Nm <sup>3</sup>
Temperature of smoke:	184	°C
Fuel:	Natural Wood	
NB 0370 – Applus+		
MANUFACTURAS ROCAL SA Raval Sant Antoni, 2 – 08540 Centelles (BCN – Spain)		

		19
<b>G 300 LI M1813</b>		
Nº CEE 19/20166-1690-1   19/20166-1690-2		
<b>UNE-EN 13229</b>		
Insertable equipment for solid fuel 300 mm		
1000 mm		160 mm
1000 mm		
CO concentration at 13% of O <sub>2</sub> :	0,08	%
Thermal power:	14.4	kW
Performance:	86,98	%
NOx concentration at 13% of O <sub>2</sub> :	35,78	mg/Nm <sup>3</sup>
OGC concentration at 13% of O <sub>2</sub> :	49,36	mg/Nm <sup>3</sup>
Particle concentration at 13% of O <sub>2</sub> :	31,15	mg/Nm <sup>3</sup>
Temperature of smoke:	184	°C
Fuel:	Natural Wood	
NB 0370 – Applus+		
MANUFACTURAS ROCAL SA Raval Sant Antoni, 2 – 08540 Centelles (BCN – Spain)		



ENERGIA · ЕНЕРГИЯ · ЕНЕРГІЯ · ENERGIJA · ENERGY · ENERGIE · ENERGI

2015/1186



ENERGIA · ЕНЕРГИЯ · ЕНЕРГІЯ · ENERGIJA · ENERGY · ENERGIE · ENERGI

2015/1186



**CE** 19

---

**G 300 LD +Plus 200 M1812+C4070**  
 Nº CEE 19/20166-1366-1 | 19/20166-1366-2

**UNE-EN 13229**  
 Insertable equipment for solid fuel

160 mm      300 mm      1000 mm

1000 mm

CO concentration at 13% of O <sub>2</sub> :	0,08 %
Thermal power:	14.3 kW
Performance:	86,8 %
NOx concentration at 13% of O <sub>2</sub> :	51,22 mg/Nm <sup>3</sup>
OGC concentration at 13% of O <sub>2</sub> :	52,05 mg/Nm <sup>3</sup>
Particle concentration at 13% of O <sub>2</sub> :	19,76 mg/Nm <sup>3</sup>
Temperature of smoke:	173 °C
Fuel:	Natural Wood

NB 0370 – Applus+  
 MANUFACTURAS ROCAL SA  
 Raval Sant Antoni, 2 – 08540 Centelles (BCN – Spain)

**CE** 19

---

**G 300 LI +Plus 200 M1813+C4070**  
 Nº CEE 19/20166-1366-1 | 19/20166-1366-2

**UNE-EN 13229**  
 Insertable equipment for solid fuel

1000 mm      300 mm      160 mm

1000 mm

CO concentration at 13% of O <sub>2</sub> :	0,08 %
Thermal power:	14.3 kW
Performance:	86,8 %
NOx concentration at 13% of O <sub>2</sub> :	51,22 mg/Nm <sup>3</sup>
OGC concentration at 13% of O <sub>2</sub> :	52,05 mg/Nm <sup>3</sup>
Particle concentration at 13% of O <sub>2</sub> :	19,76 mg/Nm <sup>3</sup>
Temperature of smoke:	173 °C
Fuel:	Natural Wood

NB 0370 – Applus+  
 MANUFACTURAS ROCAL SA  
 Raval Sant Antoni, 2 – 08540 Centelles (BCN – Spain)

**ROCAL**      **G 300 LD +Plus 200**

**A<sup>+</sup>**

**14,3**  
kW

ENERGIA · ЕНЕРГІЯ · ΕΝΕΡΓΕΙΑ · ENERGIJA · ENERGY · ENERGIE · ENERGI

2015/1186

**ROCAL**      **G 300 LI +Plus 200**

**A<sup>+</sup>**

**14,3**  
kW

ENERGIA · ЕНЕРГІЯ · ΕΝΕΡΓΕΙΑ · ENERGIJA · ENERGY · ENERGIE · ENERGI

2015/1186

**Stelle ambientale**

★ ★ ★ ★ ★

DECRETO 7 NOVEMBRE 2017 N. 186

**CONTO TERMICO**

**Stelle ambientale**

★ ★ ★ ★ ★

DECRETO 7 NOVEMBRE 2017 N. 186

**CONTO TERMICO**



**CE** 19

**G 450 LD M1842**

N° CEE 19/18684-269-1 | 19/18684-269-2

**UNE-EN 13229**  
Insertable equipment for solid fuel  
300 mm

160 mm      1000 mm

1000 mm

CO concentration at 13% of O <sub>2</sub> :	0,08	%
Thermal power:	14.68	kW
Performance:	75	%
NOx concentration at 13% of O <sub>2</sub> :	106,25	mg/Nm <sup>3</sup>
OGC concentration at 13% of O <sub>2</sub> :	51,61	mg/Nm <sup>3</sup>
Particle concentration at 13% of O <sub>2</sub> :	40	mg/Nm <sup>3</sup>
Temperature of smoke:	213	°C
Fuel:	Natural Wood	

NB 0370 – Applus+

MANUFACTURAS ROCAL SA  
Raval Sant Antoni, 2 – 08540 Centelles (BCN – Spain)

**CE** 19

**G 450 LI M1843**

N° CEE 19/18684-269-1 | 19/18684-269-2

**UNE-EN 13229**  
Insertable equipment for solid fuel  
300 mm

1000 mm      160 mm

1000 mm

CO concentration at 13% of O <sub>2</sub> :	0,08	%
Thermal power:	14.68	kW
Performance:	75	%
NOx concentration at 13% of O <sub>2</sub> :	106,25	mg/Nm <sup>3</sup>
OGC concentration at 13% of O <sub>2</sub> :	51,61	mg/Nm <sup>3</sup>
Particle concentration at 13% of O <sub>2</sub> :	40	mg/Nm <sup>3</sup>
Temperature of smoke:	213	°C
Fuel:	Natural Wood	

NB 0370 – Applus+

MANUFACTURAS ROCAL SA  
Raval Sant Antoni, 2 – 08540 Centelles (BCN – Spain)

**ROCAL**      **G 450 LD**

**A**

**14,7**  
kW

ENERGIA · ЕНЕРГИЯ · ЕНЕРГІЯ · ENERGIJA · ENERGY · ENERGIE · ENERGI

2015/1186

**ROCAL**      **G 450 LI**

**A**

**14,7**  
kW

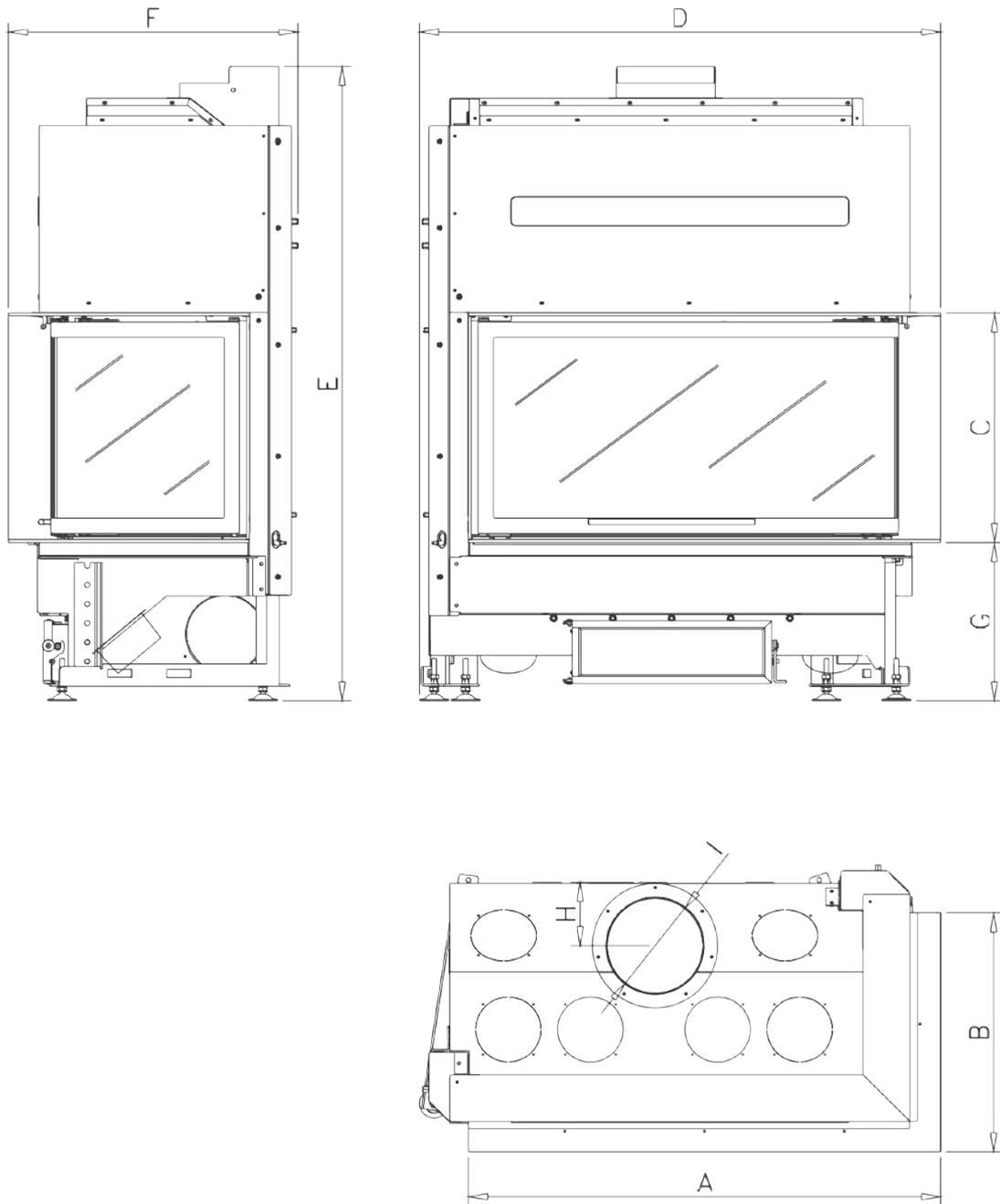
ENERGIA · ЕНЕРГИЯ · ЕНЕРГІЯ · ENERGIJA · ENERGY · ENERGIE · ENERGI

2015/1186



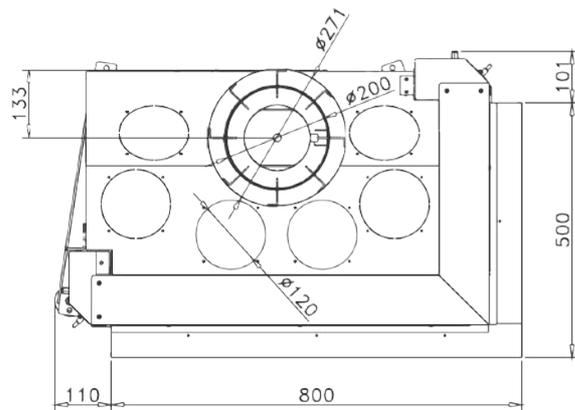
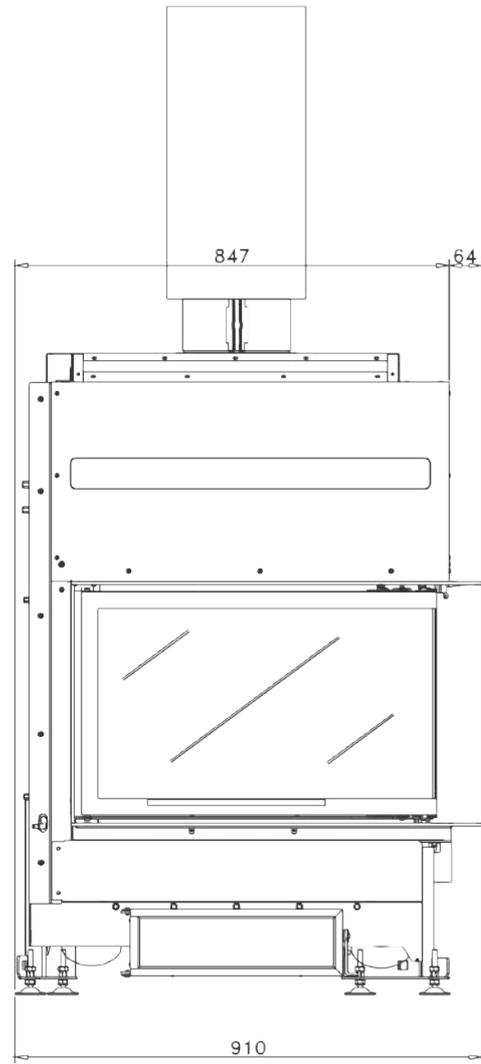
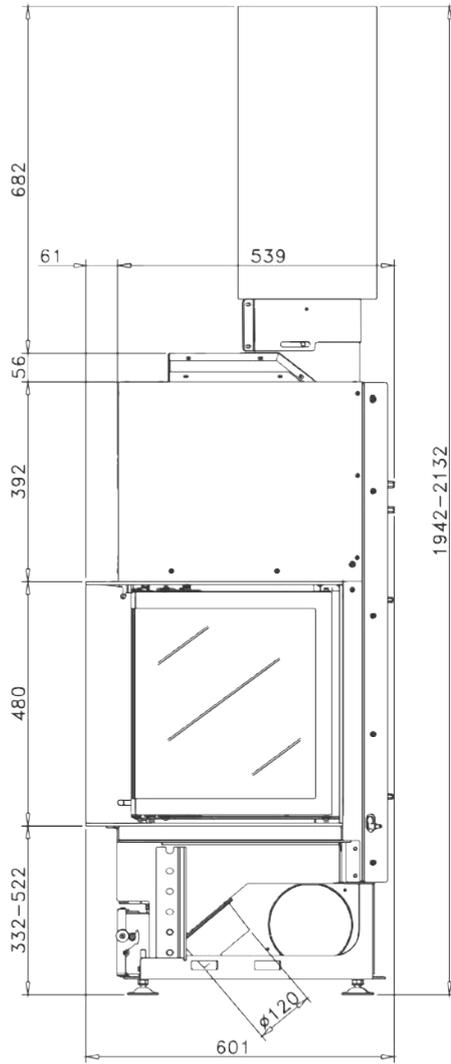
# ANEXO

I

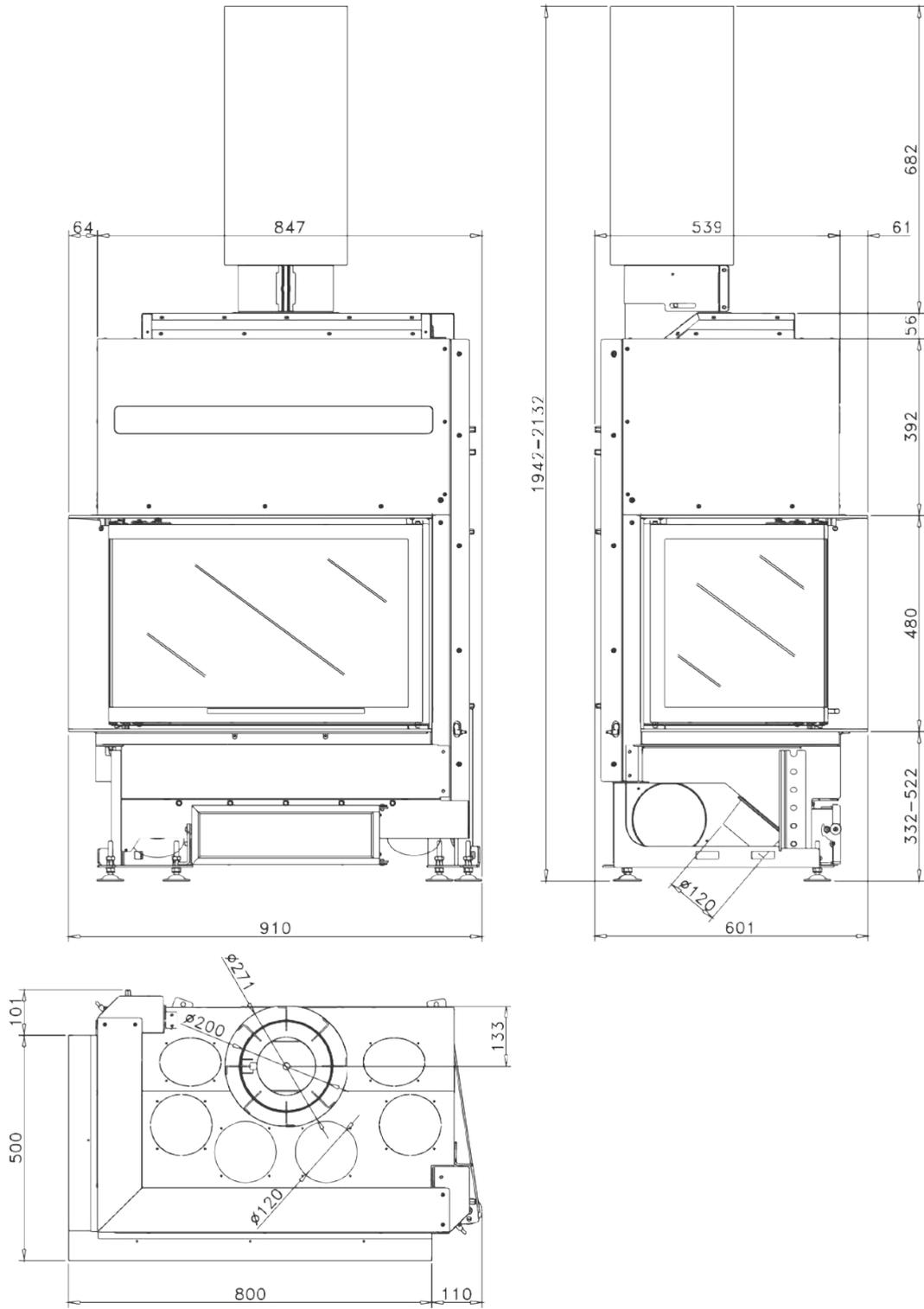


mm	G 300 LD	G 300 LI	G 450 LD	G 450 LI
A	800	800	980	980
B	500	500	500	500
C	480	480	480	480
D	910	910	1082	1082
E	1327-1577	1327-1577	1327-1577	1327-1577
F	601	601	595	595
G	332-582	332-582	332-582	332-582
H	133	133	133	133
I	200	200	200	200

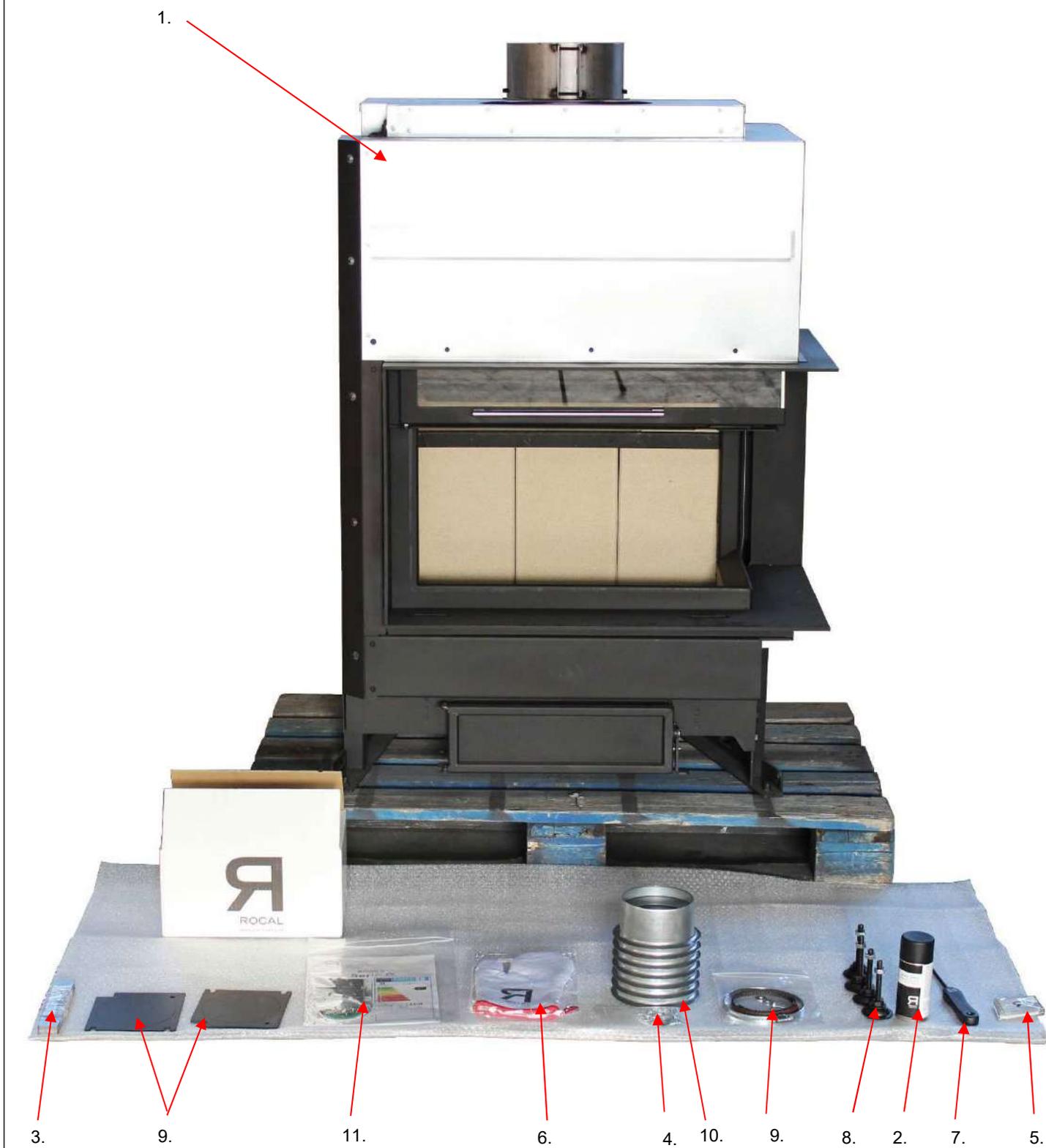
# G 300 LD +Plus 200



# G 300 LD +Plus 200

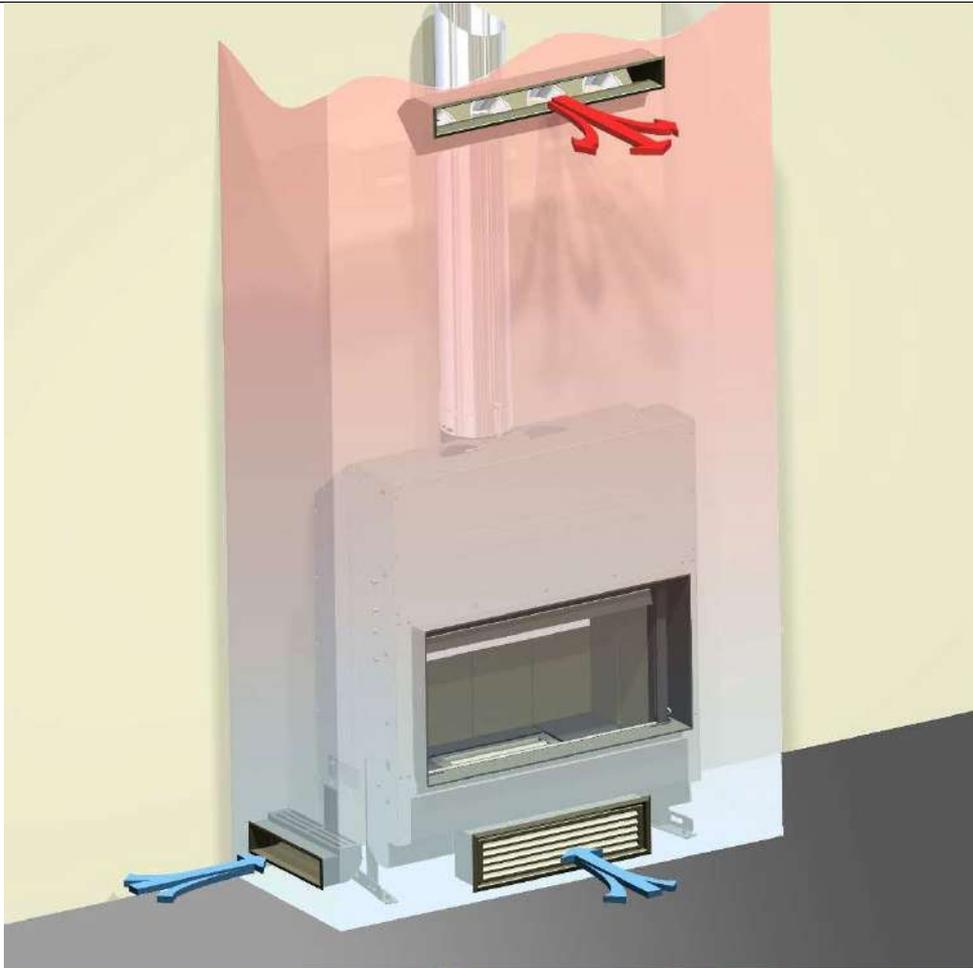


# II

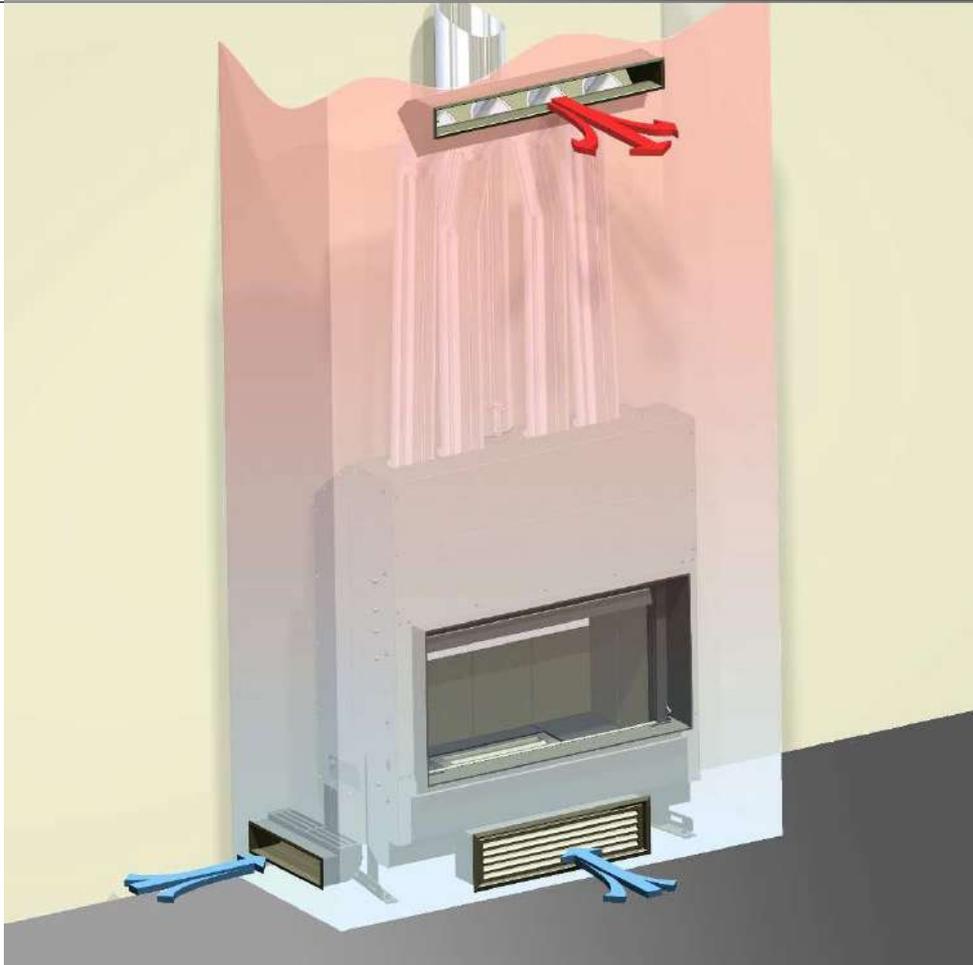


### III

1)

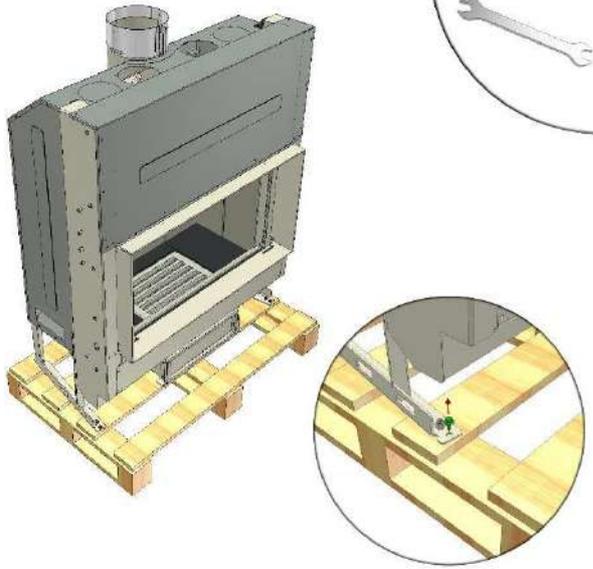


2)

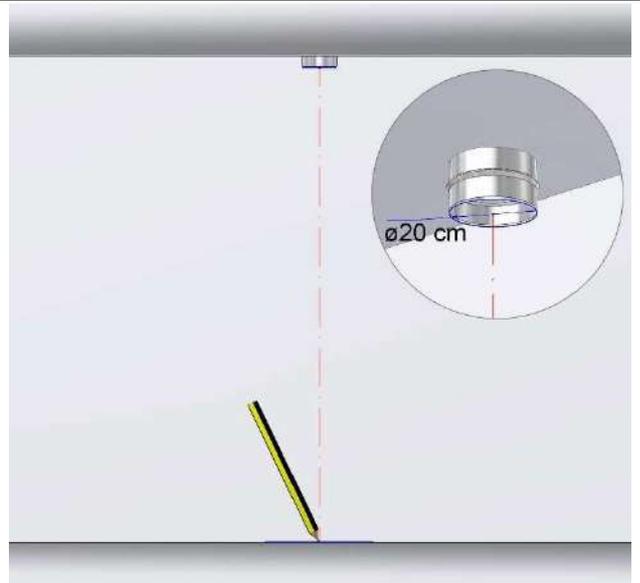


# III

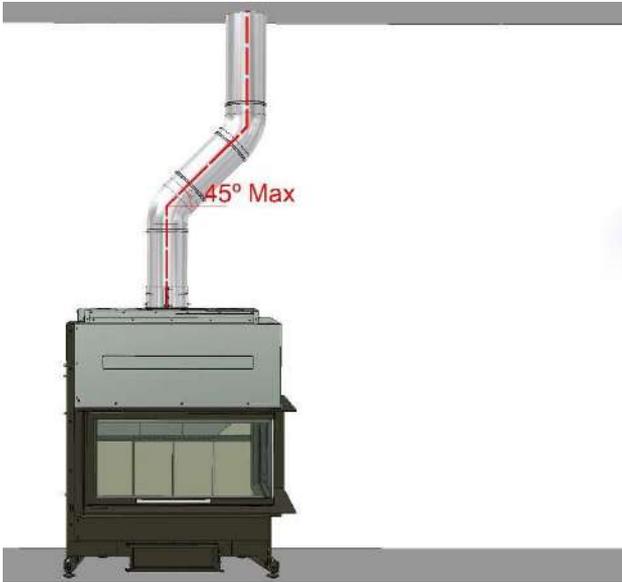
1.



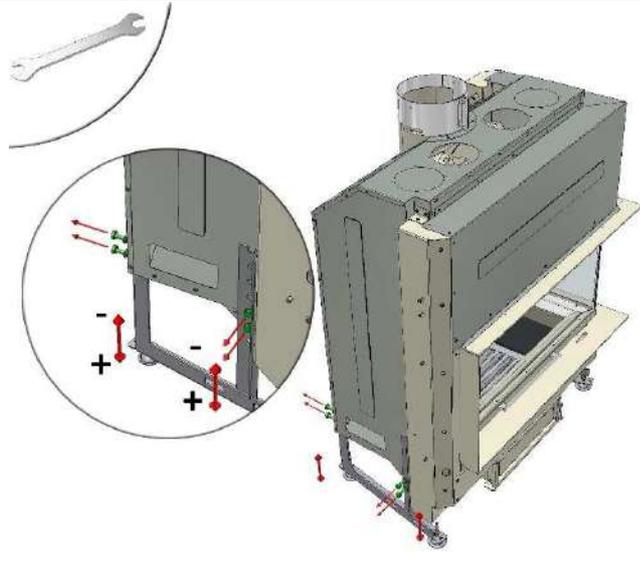
2.



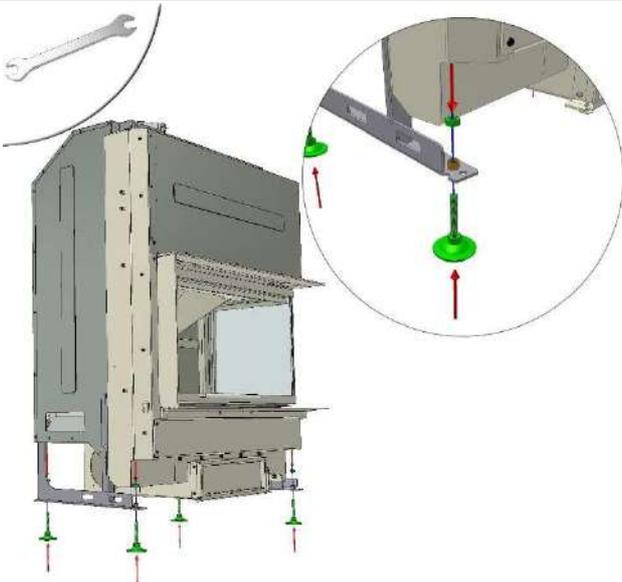
3.



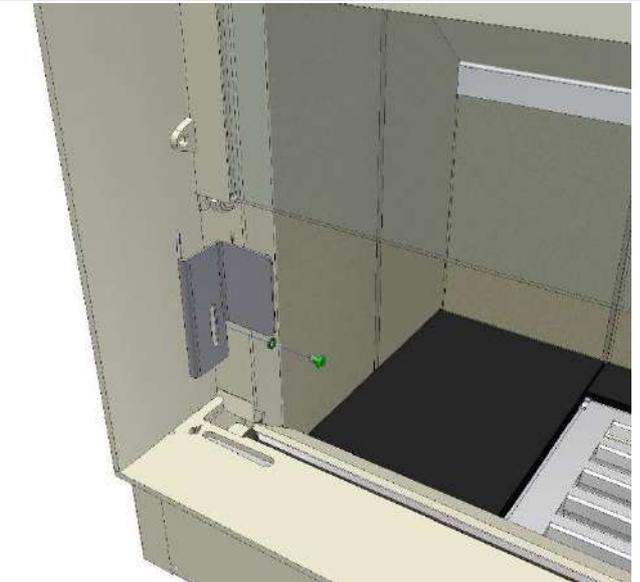
4.



5.

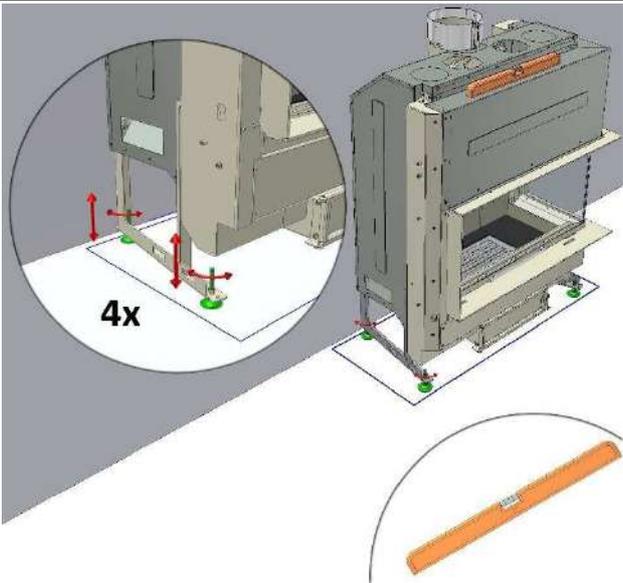


6.

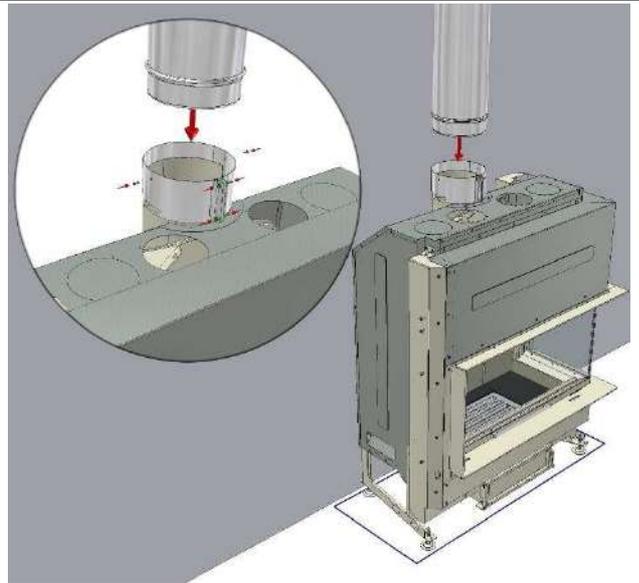


# III

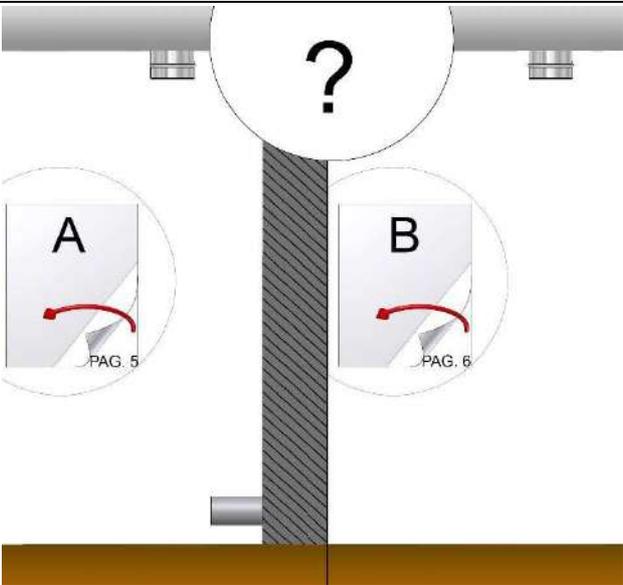
7.



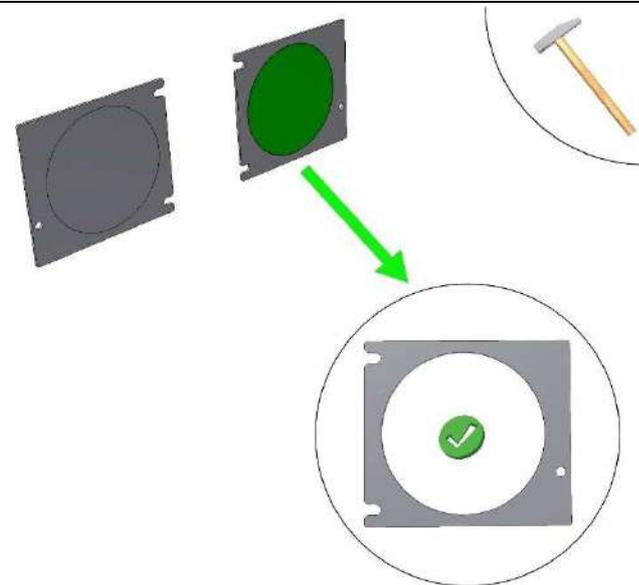
8.



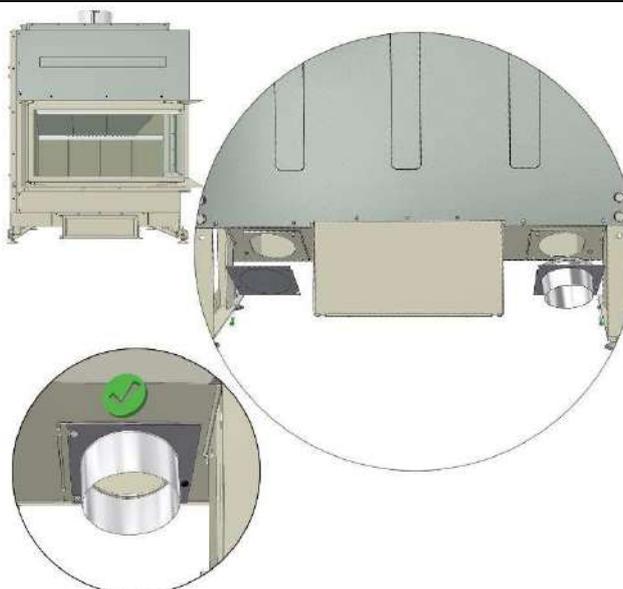
8.



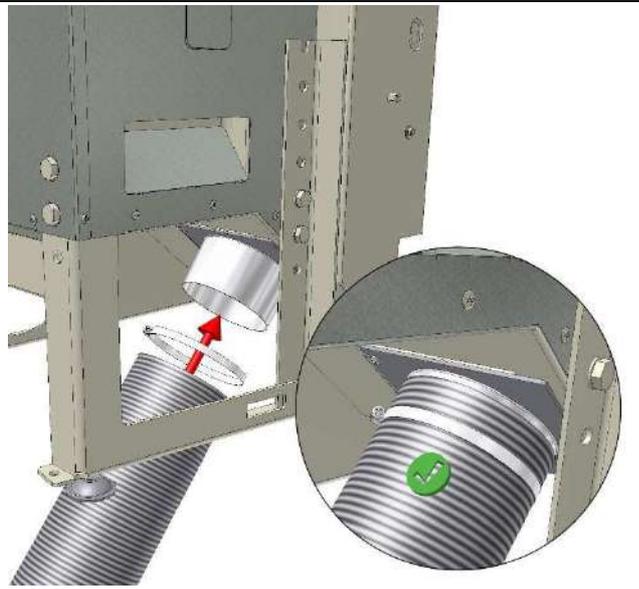
A.1



A.2

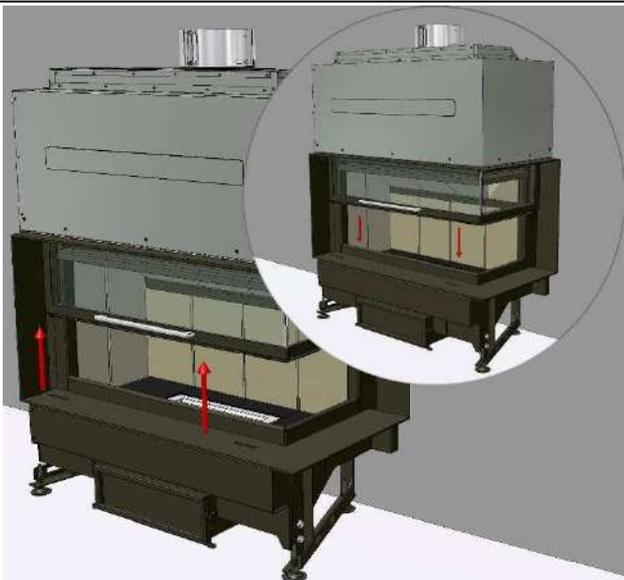


A.3

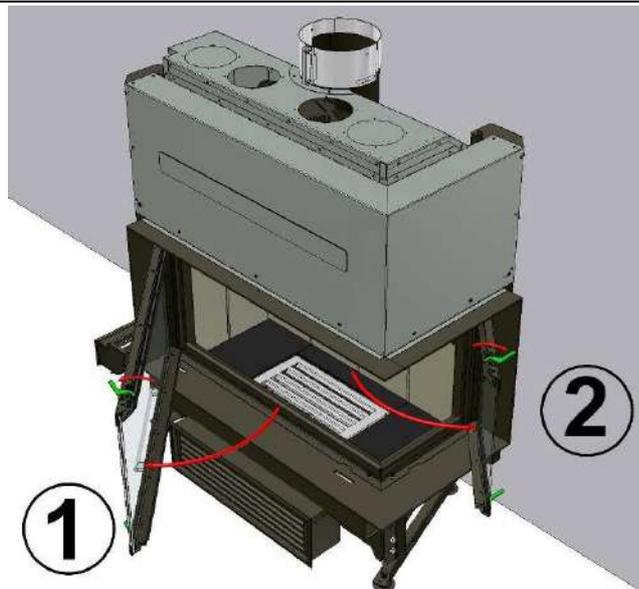


# III

B.1



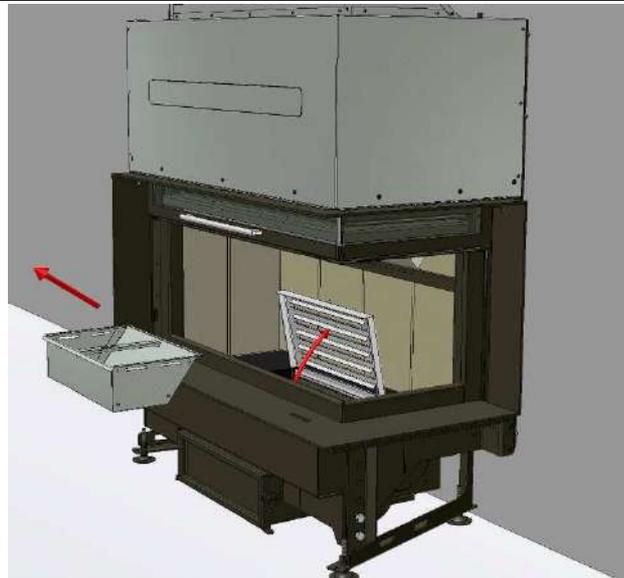
B.2



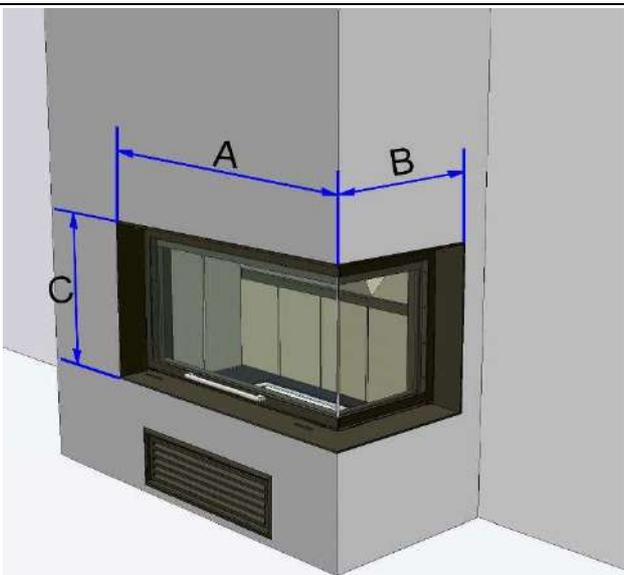
B.3



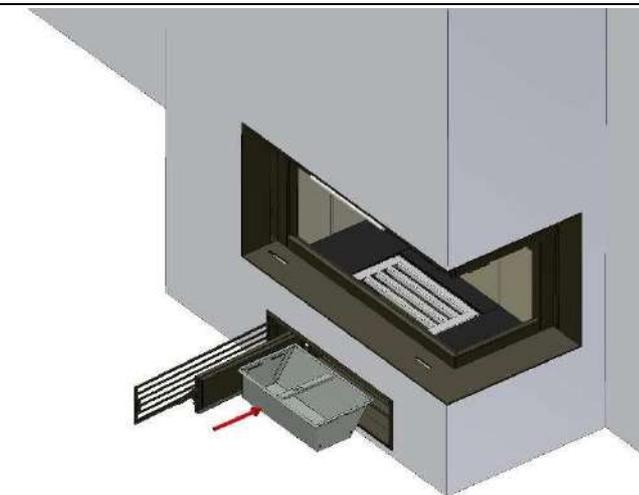
B.4



B.5

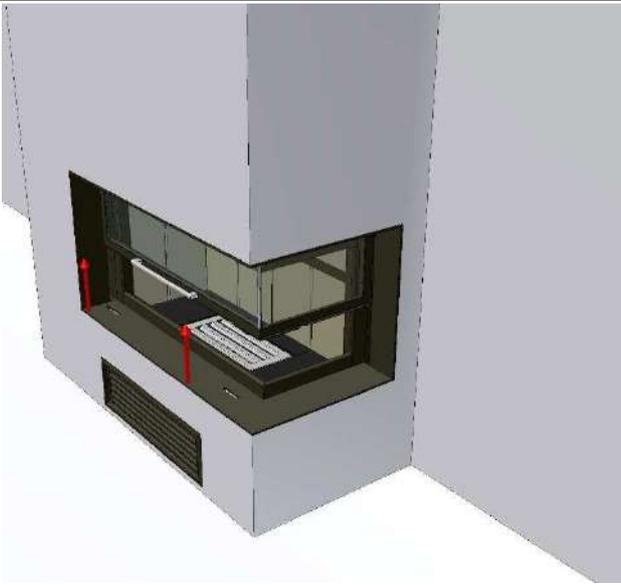


B.6

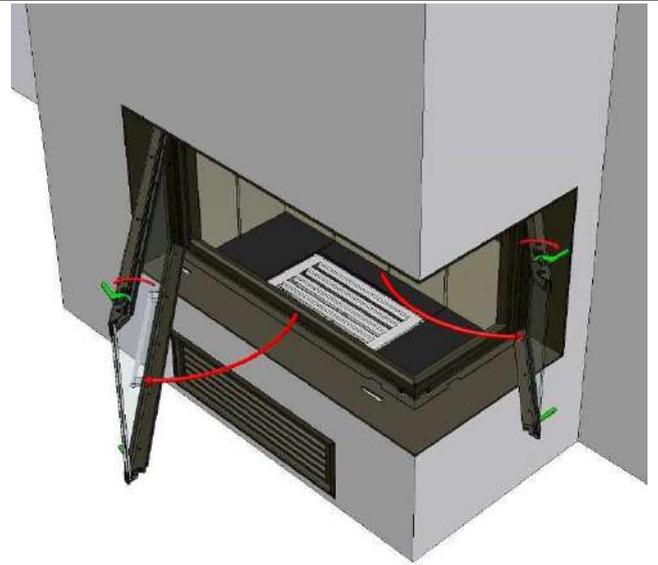


# IV

D.1



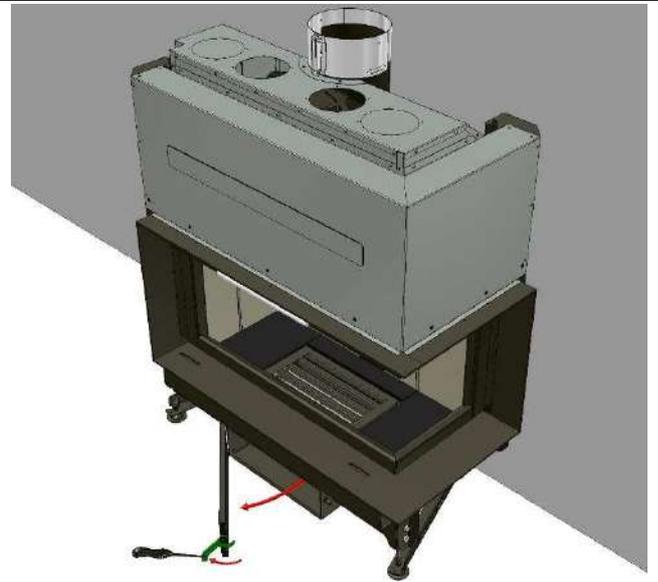
D.2



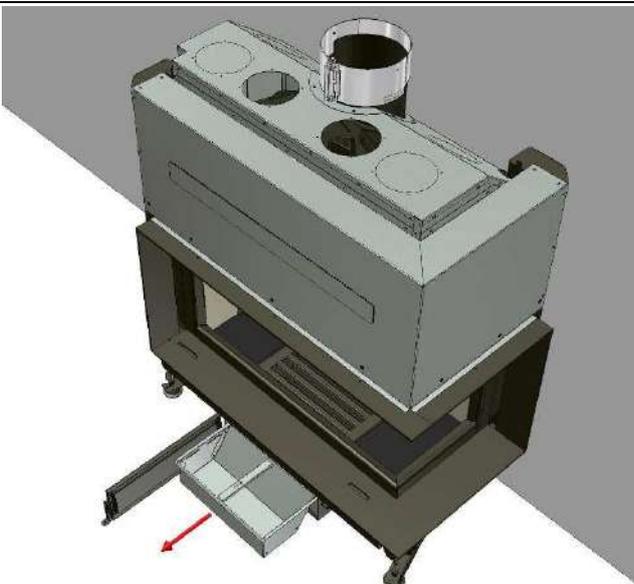
D.3



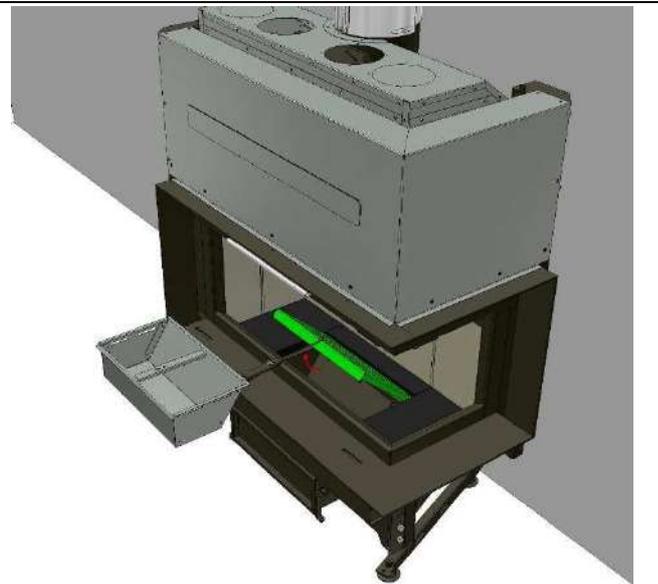
D.4



D.5

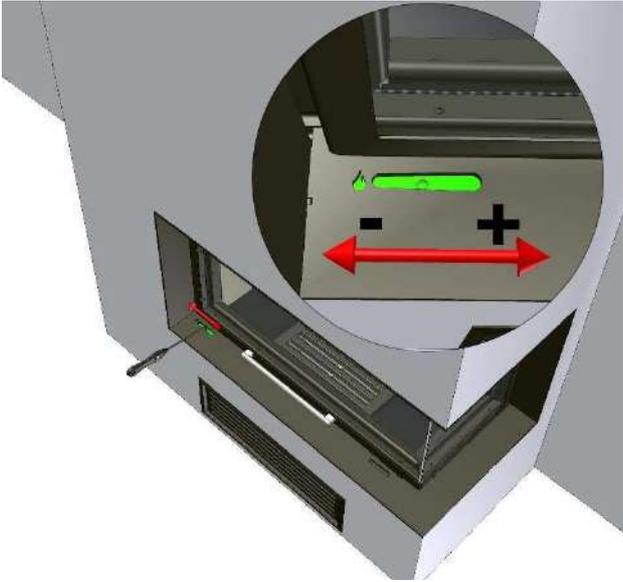


D.6

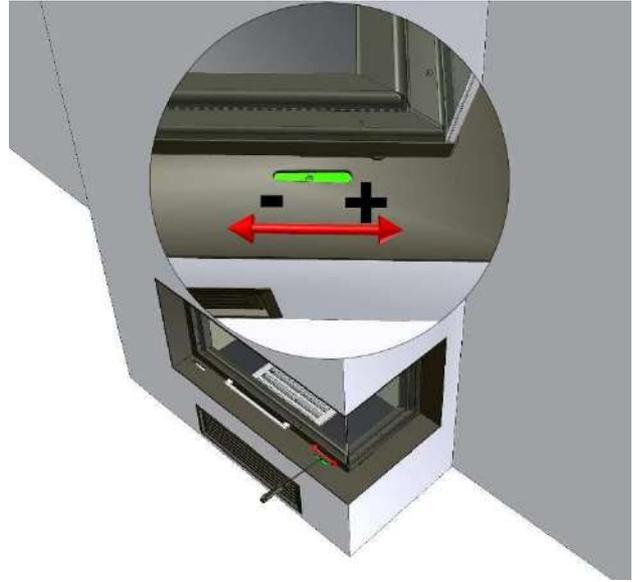


# IV

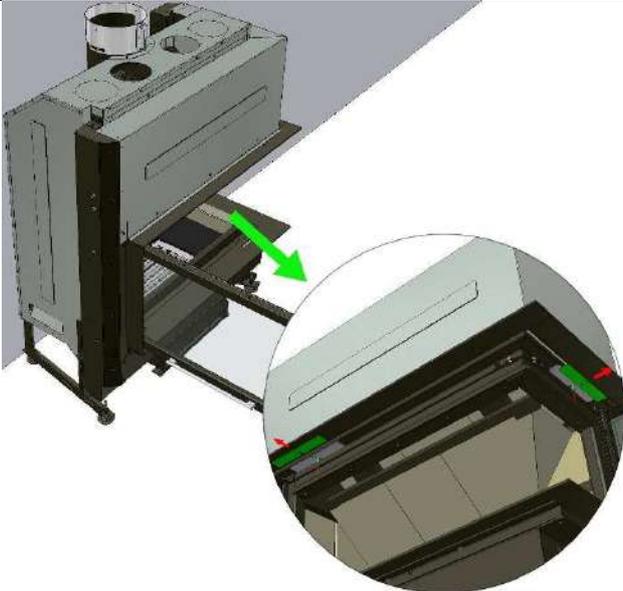
D.7



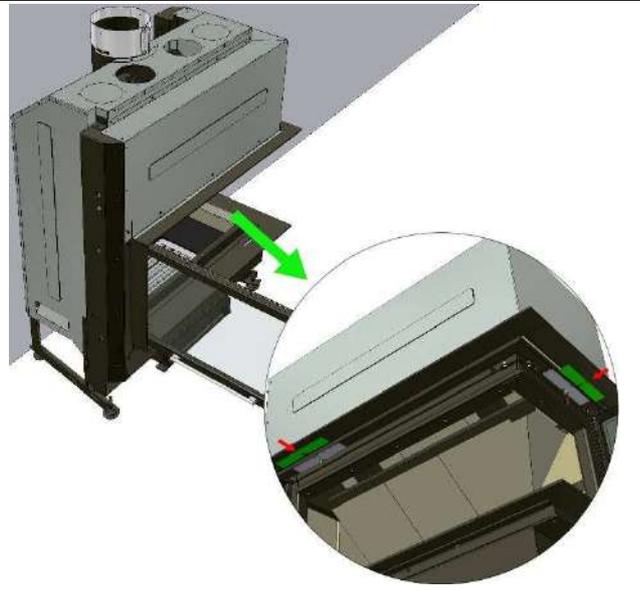
D.8



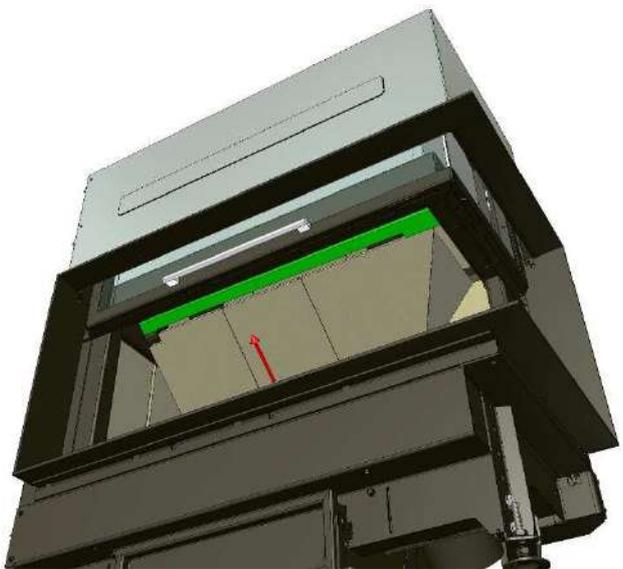
D.9



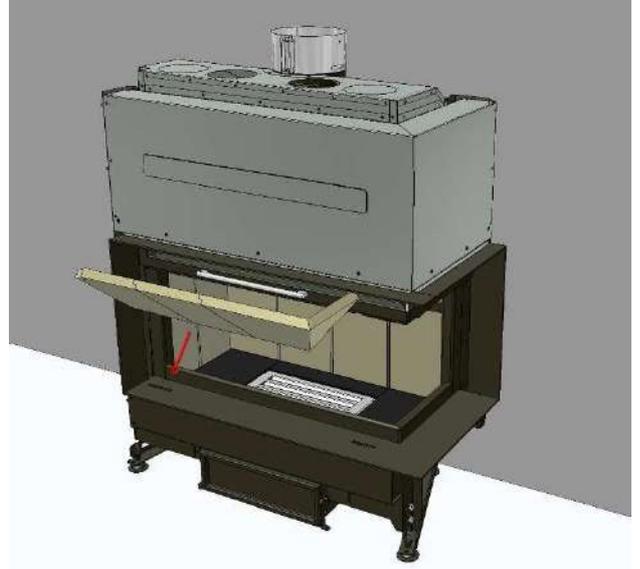
D.10



D.11

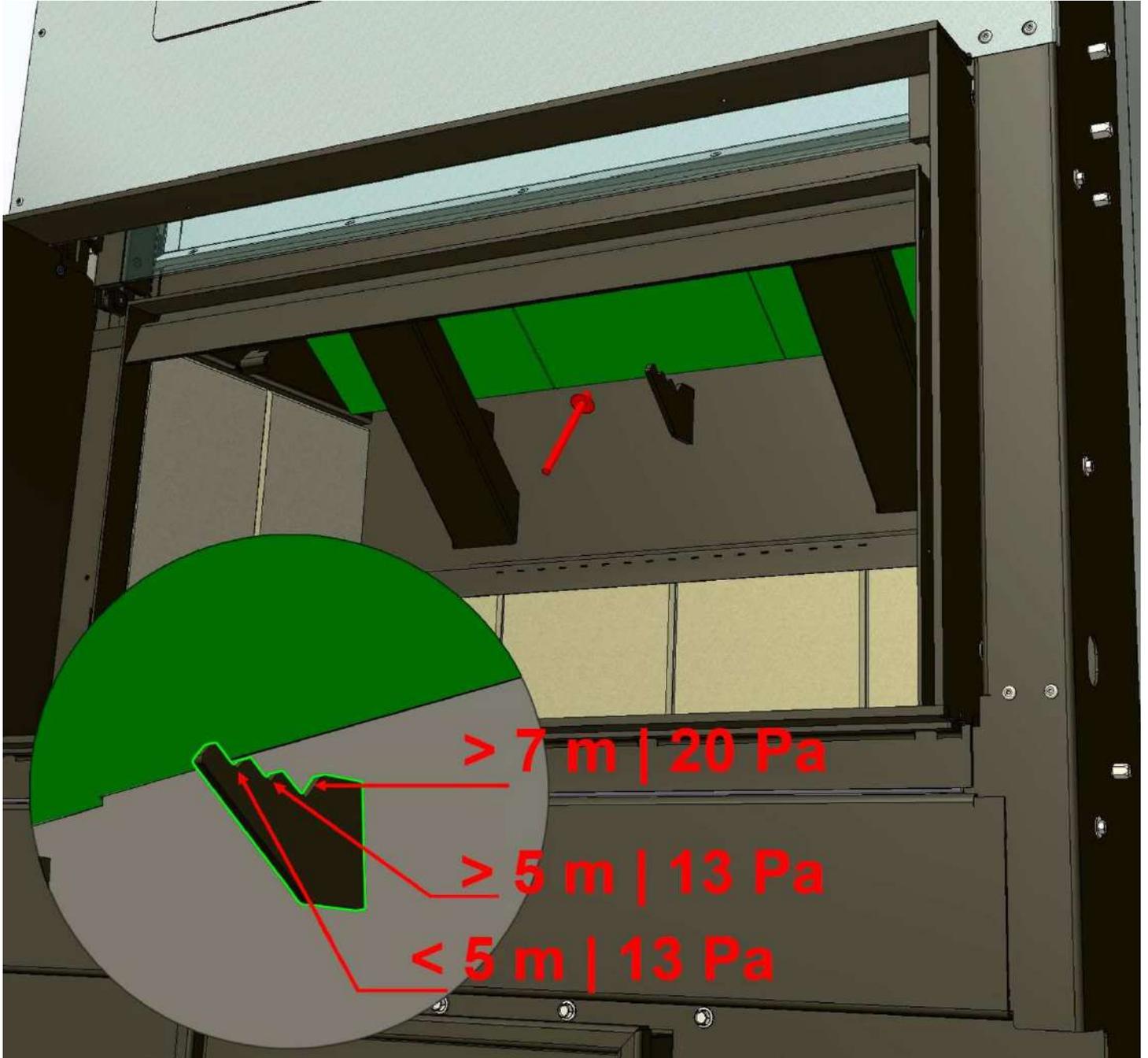


D.12

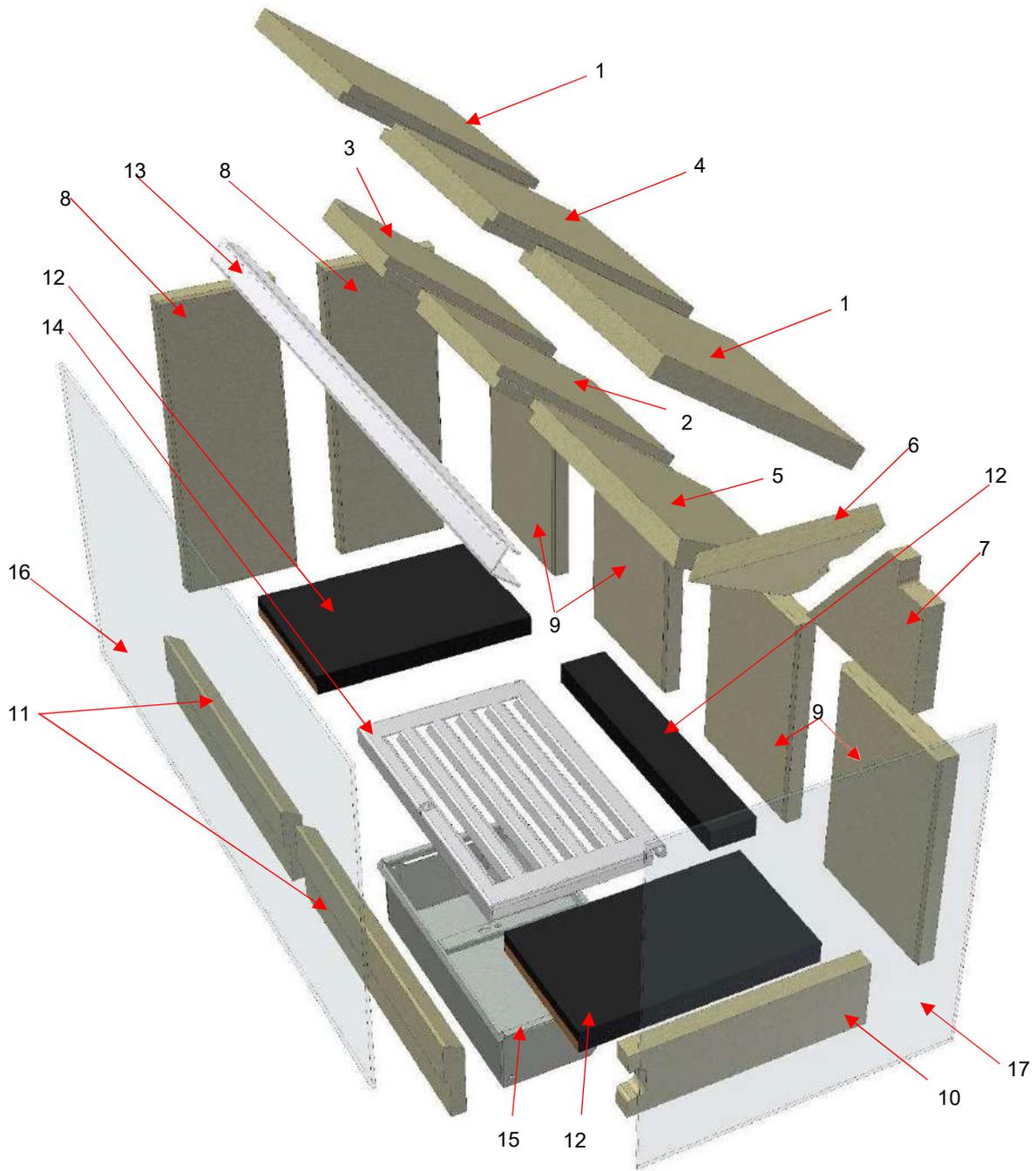


# IV

D.13



# V



	G 300 LD	G 300 LI	G 450 LD	G 450 LI		G 300 LD	G 300 LI	G 450 LD	G 450 LI
1	VRM1812-3	VRM1813-3	VRM1842-3	VRM1843-3	10	VRM1812-13	VRM1813-13	VRM1842-13	VRM1843-13
2	VRM1812-2	VRM1813-2	VRM1842-2	VRM1843-2	11	VRM1812-12	VRM1813-12	VRM1842-12	VRM1843-12
3	VRM1812-1	VRM1813-1	VRM1842-1	VRM1843-1	12	M1812-300	M1813-300	M1842-300	M1843-300
4	VRM1812-5	VRM1813-5	VRM1842-5	VRM1843-5	13	M1812-88	M1813-88	M1842-88	M1843-88
5	VRM1812-9	VRM1813-9	VRM1842-9	VRM1843-9	14	M1812-66/67	M1813-66/67	M1842-66/67	M1843-66/67
6	VRM1812-10	VRM1813-10	VRM1842-10	VRM1843-10	15	M1812-72/73	M1813-72/73	M1842-72/73	M1843-72/73
7	VRM1812-11	VRM1813-11	VRM1842-11	VRM1843-11	16	M1812-200	M1812-200	M1842-200	M1842-200
8	VRM1812-6	VRM1813-6	VRM1842-6	VRM1843-6	17	M1812-200/1	M1812-200/1	M1842-200/1	M1842-200/1
9	VRM1812-8	VRM1813-8	VRM1842-8	VRM1843-8					